TURBELLARIA, TREMATODA ET GORDIACEA

PAR

P. de BEAUCHAMP

Voyage de Ch. Alluaud et R. Jeannel en Afrique orientale (1911-1912). Résultats scientifiques. *Turbellariés, Trématodes et Gordiacés*, par P. de Beauchamp, 22 pages, avec une photographie, 10 figures dans le texte et une planche noire (*Paris, A. Schulz*, 10 juin 1913).



Cliché du Vérascope Richard.

Torrent où vit la *Planaria Jeanneli*, non loin du Bismarckhügel, dans la zone des prairies alpines du Kilimandjaro (3.000 m.). — Au premier plan un pied de *Senecio Johnstoni* Oliv.

TURBELLARIA TRICLADA

PAR

P. de BEAUCHAMP

Préparateur à la Faculté des Sciences de Paris.

Les Triclades rapportés d'Afrique orientale par MM. Alluaud et Jeannel appartiennent aux deux sous-ordres des Paludicoles et des Terricoles. Les Paludicoles sont représentés par trois (?) espèces du genre *Planaria*, dont une est nouvelle; elles ont été recueillies dans les montagnes, au-dessus de 2.600 mètres et deux d'entre elles habitent les torrents des prairies alpines du Kénya et du Kilimandjaro (au-dessus de 3000 m.). Les Terricoles comprennent une espèce nouvelle du genre *Amblyplana*, provenant de la zone des forêts et des prairies alpines du Kénya.

Subordo **Paludicola.**

Fam. **PLANARIIDAE.**

Gen. **PLANARIA** O. F. Müller

Planaria gonocephala A. Dugès, 1830.

Planche 1, *fig.* 1.

? *Planaria subtentaculata,* Draparnaud, 1803. — ? *Dugesia gonocephaloides,* Girard, 1851. — *Goniocarena gonocephala,* Schmarda, 1859. — *Planaria sagitta,* O. Schmidt, 1862.

Afrique orientale anglaise : Mont Kénya : ruisseau dans les prairies alpines supérieures, près du camp IV (alt. 4.000 m.), st. n° 45, février 1912. — Source Campbell, près du camp III, dans les prairies alpines du Kénya (alt. 3.650 m.), st. n° 43, janvier 1912. — Torrent du camp II, en forêt de bambous (alt. 2.870 m.), st. n° 41, janvier 1912.

Ce n'est pas sans hésitation que je rapporte cette Planaire à une espèce européenne commune et souvent étudiée ; il existe en effet dans son appareil copulateur, comme nous allons le voir, des différences assez notables par rapport aux descriptions des auteurs et aux observations que j'ai pu faire personnellement sur des individus des environs de Paris. Néanmoins ces différences paraissent être simplement de degré et peuvent être attribuées soit à une régression partielle des organes génitaux après la période de ponte ou sous l'influence du jeûne, soit à l'existence d'une simple variété locale. J'ai donc préféré opérer la fusion, sauf à décrire en détail les différences pour permettre à celui qui disposera d'un matériel abondant de provenances diverses de trancher lui-même la question.

Le matériel qui m'a été confié par MM. Alluaud et Jeannel renfermait de nombreux échantillons de la Planaire en question, provenant de la station 45 (camp IV, dans les prairies alpines supérieures du mont Kénya, alt. 4.000 m., février 1912), parfaitement fixées dans le liquide de Bouin à l'alcool (formule de Brasil) ; ce mélange s'est montré très recommandable pour la fixation des Triclades paludicoles dont il conserve aussi bien qu'on peut l'espérer la forme extérieure en même temps que

les détails histologiques, et il a l'avantage d'être d'un emploi facile en voyage. Son seul inconvénient est de durcir un peu trop la masse musculeuse du pharynx, ce qui cause parfois des irrégularités dans les coupes; il y aurait donc avantage à ne pas prolonger son action au delà de quelques heures. J'ai aussi reçu des individus simplement conservés dans l'alcool : de la station 41 (camp II du Kénya, dans la forêt de bambous, 2.870 m., janvier 1912, nombreux échantillons), et de la station 43 (source Campbell, 3.650 m., janvier 1912, 3 individus). Elle n'a donc été trouvée que dans les torrents du Kénya, dans les forêts supérieures et les prairies alpines.

Les individus fixés au Bouin alcoolique varient comme longueur de 5 à 9 millimètres. Ils sont donc notablement plus petits que la *Planaria gonocephala* européenne; du reste, un très petit nombre se sont montrés sexués. La forme caractéristique de la tête, en fer de lance, est parfaitement conservée par le fixateur, sauf que l'angle supérieur est un peu plus émoussé et les oreillettes plus courtes qu'à l'état vivant; elle est la même que pour des individus indigènes fixés de la même façon. Les autres caractères extérieurs, position des yeux et des orifices, ne montrent rien qui s'écarte du type *gonocephala*. Les individus fixés à l'alcool sont plus larges, plus ou moins enroulés sur eux-mêmes, avec le pharynx protracté; la tête a presque complètement perdu sa forme : le bord supérieur forme un angle obtus et très arrondi, flanqué de deux oreillettes à peine perceptibles, et même un œil exercé ne saurait les reconnaître sûrement en cet état. Mais les coupes de l'appareil copulateur m'ont montré une identité absolue avec les précédents. Leur couleur, non altérée par l'acide picrique, est d'un brun noirâtre très foncé, plus claire ventralement, mais avec deux lignes longitudinales sombres d'un bout à l'autre.

L'appareil copulateur s'écarte, comme je l'ai dit, de celui de *Pl. gonocephala* typique dont on trouvera de nombreuses descriptions dans la littérature (la plus récente est celle d'Uhde, 1908), par une régression manifeste de tout l'appareil mâle (l'utérus et son conduit ne m'ont point paru différents). Le pénis (*pl.* I, *fig.* 1) forme un cône assez court, et son orifice n'est jamais terminal, mais situé ventralement. Sa musculature, celle de son bulbe et celle de la gaine que lui forme l'atrium, très développées et très colorables chez les individus européens, sont ici très peu accentuées; on y retrouve pourtant les mêmes couches de fibres longitudinales et circulaires dans le même ordre. Les caractères de

l'épithélium sont aussi les mêmes. La topographie des canaux est identique : vésicule séminale différenciée dans le bulbe, recevant les deux canaux déférents, canal éjaculateur proprement dit séparé d'elle par un sphincter et traversant le pénis, mais la première (*vs*) est plus petite et le second (*ce*) montre, à peine ébauchée au-dessous du sphincter qui d'habitude y proémine en papille, la dilatation si caractéristique de l'espèce. Il reçoit, par contre, sur toute sa longueur, de petites glandes nombreuses, à contenu très sidérophile s'épanchant dans sa lumière en une masse noire ; elles paraissent plus développées que dans la forme européenne où elles existent pourtant de façon très nette ; c'est le seul caractère positif que je puisse attribuer à mes animaux, encore n'est-il peut-être qu'une apparence liée à la régression de la musculature. En somme, toutes ces particularités peuvent s'expliquer par un état soit de jeunesse, soit au contraire d'involution normale après la ponte ; ou bien elles sont dues à une alimentation insuffisante (ce serait un stade intermédiaire entre l'état habituel et celui que Stoppenbrick, 1905, a obtenu par l'action du jeûne et représenté sur la fig. 12 de sa pl. XXV ; il n'a malheureusement pas suivi le détail de la régression). La petite taille des animaux et l'abondance d'individus tout à fait immatures plaide dans le même sens. Il est sans doute assez étonnant de n'en avoir pas trouvé de plus évolués dans trois stations situées à des altitudes, et soumises à des températures, assez différentes, mais le phénomène peut faire partie d'un cycle annuel. Je n'ai pas réussi à trouver dans mon matériel des environs de Paris, assez restreint pour le moment il est vrai, un stade exactement correspondant.

Planaria gonocephala est répandue dans toute l'Europe, des environs de Montpellier, où Dugès l'a décrite le premier, au lac Onega et à Kislovodsk (Caucase) où Sabussow en a fait connaître une variété à peine distincte sous le nom de *Pl. wytegrensis* (voir Uhde, 1908).

On n'est pas bien fixé, vu l'insuffisance de la description, sur l'identité avec elle de la *Dugesia gonocephaloides* de Girard, ce qui impliquerait sa présence aux États-Unis ; elle est en tous cas très voisine de la *Pl. maculata* Leidy étudiée par de nombreux auteurs de ce pays (voir Curtis, 1901 et 1902). Il existe en Amérique un autre type de Planaire à tête également en fer de lance, à angles encore plus allongés, mais tout à fait différente par la structure du pénis : c'est celui de la *Pl. aurita* von Kennel,

1888 (= *Pl. agilis* Caroline Stringer, 1909), dont paraissent se rapprocher les *Pl. dubia, andina* et *laurentiana* de Borelli. On ne peut donc rapporter à l'un plutôt qu'à l'autre les espèces de forme extérieure analogue dont l'appareil copulateur n'est pas connu. Nous manquons tout à fait de données sur la présence de *Pl. gonocephala* ou de ses variétés dans les autres parties du monde, bien qu'elle soit probablement assez ubiquiste; je l'ai moi-même observée en Corse et en Tunisie (ruisseau à Feriana), mais je n'ai malheureusement pas fait l'étude anatomique de mes échantillons. Elle est, en général, considérée en Europe comme une espèce de montagne ou à peu près, se rencontrant dans les torrents au-dessous de *Pl. alpina* Dana et de *Polycelis felina* (Dalyell) qui hantent les eaux plus froides. En réalité elle est suffisamment eurytherme pour se rencontrer dans les pays de plaine, notamment aux environs de Paris où elle abonde avec la seconde de ces deux espèces dans certains ruisseaux des régions boisées. Ce qui est certain, c'est que c'est une espèce « rhéophile », d'après la classification de Steinmann (1911), c'est-à-dire ne se trouvant que dans les ruisseaux à cours assez rapide, par opposition aux espèces « limnadophiles » qui peuvent vivre dans des eaux plus ou moins stagnantes. Néanmoins, je l'ai vue manquer dans beaucoup de semblables ruisseaux qui sont au contraire hantés par les *Pl. lugubris* O. Schmidt et *torva* M. Schulze; une étude approfondie serait nécessaire pour déterminer quelle part revient dans sa répartition à la température, au mouvement de l'eau et à d'autres facteurs encore inconnus. Il est à la rigueur possible que son aire de répartition soit continue jusqu'au Kénya ou l'ait été à une époque récente. *Pl. Tanganyikæ* de Laidlaw, 1906, bien que sommairement décrite, en paraît très voisine par la forme de la tête et l'appareil copulateur; elle a été trouvée dans le lac lui-même, à ses deux extrémités, et se montre par conséquent eurytherme et limnadophile.

Planaria sp.

Afrique orientale anglaise : prairies de la zone inférieure du Kinangop, vers. ouest, st. n° 57, alt. 2.600 à 2.700 m., février 1912.

J'ai reçu deux échantillons appartenant peut-être à l'espèce précédente. Conservés dans l'alcool, ils étaient en trop mauvais état pour être coupés; ils ne paraissaient d'ailleurs pas sexués extérieurement.

Planaria Jeanneli, n. sp.

Planche I, *fig.* 2.

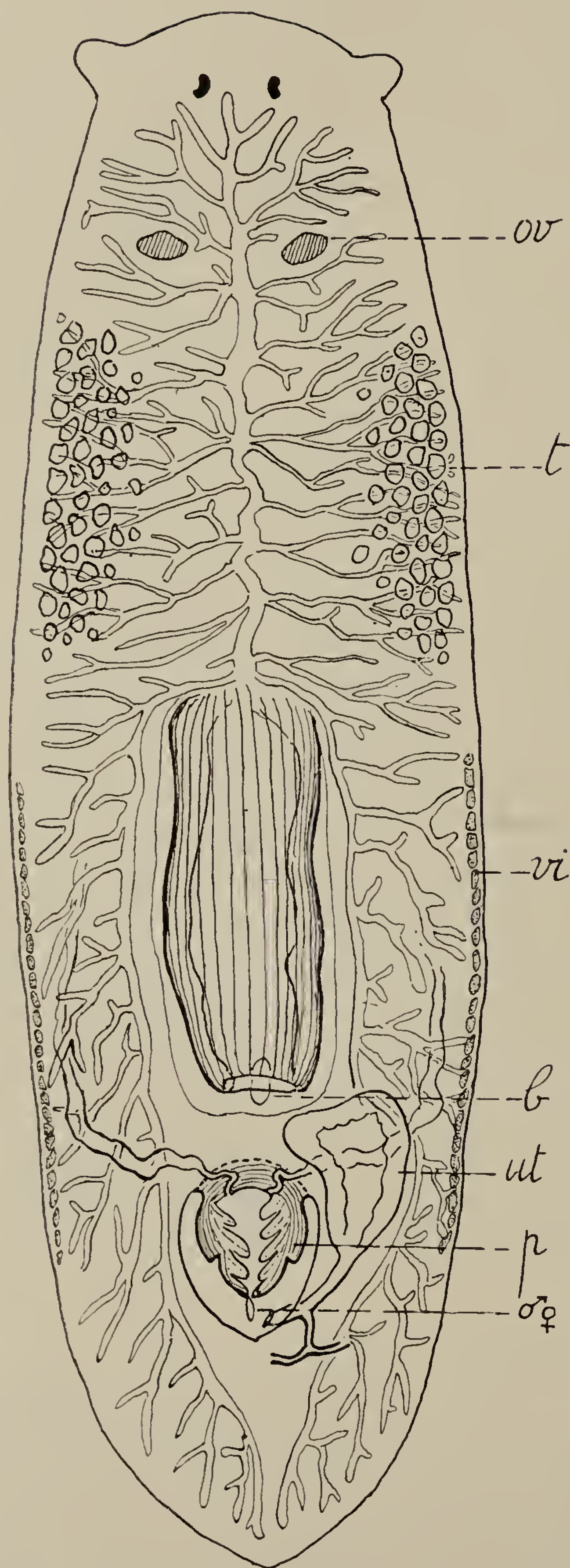


Fig. 1. *Planaria Jeanneli*, n. sp., × 12 env. — Voir p. 16 l'explication des lettres communes à toutes les figures.

Afrique orientale allemande : torrent à la limite supérieure de la forêt du Kilimandjaro, près du Bismarckhügel (st. n° 71), alt. 2.700 m., avril 1912.

Cette espèce, dont j'ai eu entre les mains une quinzaine d'exemplaires bien fixés dans le Bouin alcoolique, m'a paru tout d'abord se rapprocher de *Pl. Neumanni* décrite dans l'Afrique orientale par Valeria Neppi. Elle en est en réalité très nettement différente comme son étude approfondie, en ce qui concerne les caractères utiles à la systématique, va nous le montrer.

L'animal[1] mesure au maximum 8 à 10 millimètres (la plupart de mes échantillons, même des plus grands, n'étaient pas sexués). La forme de la tête est caractéristique (*fig.* 1) : bord supérieur presque droit ou légèrement arrondi, jamais pointu comme dans l'espèce précédente,

1. J'ai trouvé profit, pour étudier par transparence ces animaux, à les décolorer par l'eau de brome qui détruit le pigment du corps (non celui des yeux), et les colorer légèrement par la quinone avant de les monter au baume.

flanqué de deux petites oreillettes qui sur le vivant sont sans aucun doute allongées en tentacules; l'aspect doit alors se rapprocher beaucoup de celui de *Planaria alpina* Dana (ainsi que de *Polycelis felina* [Dalyell]), la forme typique des eaux froides d'Europe; mais l'organisation ne confirme en rien ce rapprochement. Sur deux échantillons de la même provenance fixés simplement dans l'alcool, les oreillettes sont effacées presque complètement; il n'est pas possible de les distinguer par la forme extérieure de *Pl. gonocephala*, non plus que de l'espèce de Neppi. Les deux yeux sont situés au niveau du bord inférieur de l'oreillette, plus rapprochés entre eux qu'éloignés des côtés de la tête. La couleur est d'un brun noirâtre uniforme, à peine plus claire ventralement. La bouche (*b*) est située vers le tiers inférieur du corps ou un peu au-dessous, l'orifice génital à peu près à égale distance d'elle et de la pointe inférieure.

Le cul-de-sac supérieur de l'intestin porte 10 à 12 branches de chaque côté (Neppi n'en trouve que 7 dans *Pl. Neumanni*); d'ailleurs, l'appréciation de ce nombre comporte une certaine latitude, car elles sont ramifiées dendritiquement dès leur base. Les ovaires (*ov*) sont placés très haut dans le corps, au-dessous du troisième rameau latéral du cul-de-sac. Les testicules sont localisés dans la région moyenne du corps, entre les ovaires et la base du pharynx, et forment deux groupes latéraux écartés de la ligne médiane (*t*) (dans beaucoup d'espèces du genre, et notamment *Pl. Neumanni,* ils sont au contraire épars dans toute la partie dorsale du corps).

L'appareil copulateur est conforme au type habituel dans sa topographie générale, comme le montre la figure d'ensemble (*fig.* 1); l'atrium étroit et non séparé en plusieurs parties, tapissé d'un épithélium assez haut et entouré de quelques fibres musculaires appartenant au système général du parenchyme, reçoit le canal utérin que rejoignent les oviductes à la façon ordinaire; ce canal utérin est cilié et entouré par une musculature puissante, longitudinale en dedans, circulaire en dehors. L'utérus (*pl.* I, *fig.* 2) est latéro-dorsal par rapport au pénis, et non pas situé au-dessus entre lui et la gaine du pharynx, comme c'est le cas général chez les Triclades Paludicoles. Le pénis (*p*) fournit de bons caractères spécifiques : il est court et conique, peu distinct de son bulbe formé d'une musculature surtout circulaire, entouré vers la moitié de sa largeur d'un repli circulaire qui forme comme le rudiment d'un prépuce et dont l'épithélium est plus élevé. A son intérieur

il n'existe point, comme dans *Pl. Neumanni*, une vésicule séminale assez différenciée, suivie d'un canal éjaculateur à épithélium bas, mais une cavité unique (*ce*) qui reçoit à sa base les deux canaux déférents (*cd*) traversant le bulbe et se rétrécit peu à peu jusqu'à l'orifice terminal. Elle est tapissée d'un épithélium très élevé, chargé de vacuoles de sécrétion et formant des papilles ou des replis successifs; par contre, ils n'existe pas de glandes extérieures à l'organe venant y déboucher. La musculature n'est pas moins simplifiée : une couche irrégulière de fibres longitudinales prolongeant celles de l'atrium et du bulbe, et une couche circulaire située en dehors d'elle, épaisse dans le repli basilaire et mince dans le reste. Des fibres éparses dans le parenchyme de l'organe se condensent en une mince couche circulaire autour de la partie distale du canal éjaculateur.

En ce qui concerne les affinités de cette espèce, nous avons déjà écarté tout rapport avec la *Pl. alpina* Dana que rappelle la forme extérieure et dont il eût été particulièrement intéressant de trouver une congénère dans les montagnes de l'Afrique équatoriale : *Pl. alpina* s'oppose à toutes les espèces du groupe (sauf peut-être la *Pl. pinguis* décrite en Australie par Annie Weiss, 1909) par son pénis filiforme dont la minceur est compensée par le grand développement de la gaine musculaire qui l'entoure et au bord de laquelle aboutissent les conduits femelles. *Pl. Jeanneli* est, au point de vue de l'appareil copulateur, parmi les moins différenciées du genre, grâce à l'absence d'un bulbe distinct du pénis, fort court, et d'une vésicule séminale distincte du canal déférent. Elle s'écarte par là des espèces européennes et asiatiques du genre; la *Pl. torva*, par exemple, bien qu'ayant quelques rapports avec elle, se place à part vu l'existence d'une bourse copulatrice, « musculöse Drüsenorgan » des auteurs allemands, qui caractérise un groupe spécial. La ressemblance la plus grande paraît être avec certaines des espèces décrites par Borelli dans l'Amérique du Sud : sa *Pl. Festae*, 1898, présente une topographie très analogue, autant qu'on en peut juger par le schéma sommaire de l'auteur, et sa *Pl. patagonica*, 1901, s'en rapproche encore plus par les plis glandulaires du canal déférent et la disposition des glandes génitales ; il n'y a guère que la présence de deux poches latérales à l'atrium qui la sépare de notre forme. Un seul type peut être regardé comme plus inférieur au point de vue qui nous occupe : c'est celui de la *Pl. aurita* Kennel, 1888

et de la *Pl. dubia* Borelli, 1895, également américaines, où les canaux déférents demeurent indépendants à l'intérieur même du pénis et ne se réunissent que près de sa pointe. Inversement dans *Pl. Neumanni* Neppi[1] ainsi que dans *Pl. striata* et *Graffi* Weiss d'Australie, nous assistons à la différenciation d'une vésicule séminale et de glandes péniennes distinctes de l'épithélium du canal éjaculateur qui leur a donné naissance.

Au point de vue zoogéographique, le groupement que nous venons de tenter serait d'un grand intérêt; il est malheureusement encore un peu prématuré, étant donné le petit nombre d'espèces exotiques de Triclades Paludicoles actuellement connues et le peu de données que nous possédons sur la plupart. Il faudra aussi se demander si les caractères de l'appareil copulateur, les plus commodes à utiliser, sont suffisamment dominateurs pour qu'on puisse baser ces considérations sur lui seul.

Subordo **Terricola.**

Fam. **RHYNCHODEMIDAE.**

Gen. **AMBLYPLANA** von Graff.

Amblyplana cylindrica, n. sp.

Planche 1, *fig.* 3 et 4.

Afrique orientale anglaise : forêts inférieures du mont Kénya (alt. 2.400 m.), st. n° 39, janvier 1912. — Prairies avec bruyères dans la zone alpine du mont Kénya (alt. 3.470 m.), st. n° 43, janvier 1912.

MM. Alluaud et Jeannel ont récolté trois individus de cette espèce. Le plus grand, provenant de la station 39, mesure environ 20 millimètres de largeur sur 3 de diamètre; les deux autres (station 43, prairies alpines du Kénya) sont notablement plus courts, mais un peu plus trapus. La forme est beaucoup plus cylin-

---

1. Elle a été trouvée à Sud-Kaffa, Buka-Weri, dans un ruisseau, à une altitude de 2.300 m. En dehors d'elle nous ne connaissons comme Triclades paludicoles en Afrique orientale, et même dans tout ce continent, que *Pl. Tanganyikæ* Laidlaw, 1906, citée plus haut, et les *Pl. venusta* et *brachycephala* de Böhmig, 1897, décrites d'après des individus immatures.

drique que dans les espèces typiques du genre, presque toujours un peu effilées et aplaties au moins aux extrémités. Elle est tout à fait en boudin (*pl.* I, *fig.* 3) et il est très difficile de distinguer l'un de l'autre les deux bouts obtus et arrondis. Des plis transversaux apparaissent sur l'animal fixé à l'alcool. La couleur est d'un gris presque noir, absolument uniforme, sauf la sole pédieuse étroite et d'un blanc jaunâtre qui s'étend tout le long de la face ventrale et s'effile aux deux bouts. L'extrémité supérieure porte à son sommet les deux yeux, mais cette région est généralement invaginée en une petite crypte s'ouvrant par une fente apicale transversale, de sorte qu'ils ne sont point visibles à l'extérieur. Cette rétraction est effectuée par un muscle longitudinal très différencié, semblable à celui qu'a décrit von Graff dans d'autres espèces du genre, mais beaucoup plus développé. Il s'étend (*pl.* I, *fig.* 4, *ml*) sur le quart de la longueur du corps, et ses fibres s'incurvent vers la face ventrale en s'étalant en éventail. Le cæcum supérieur de l'intestin est dorsal par rapport à lui, mais ses ramifications l'entourent de chaque côté et reviennent ventralement à lui (*i*). On remarquera la raréfaction du parenchyme autour de lui qui l'isole du reste du corps et donne libre jeu à sa contraction. Le reste de la musculature générale est peu développé.

Les orifices buccal et génital sont difficiles à voir sur la face ventrale, surtout quand les téguments, très mous, sont fort excoriés, comme c'était le cas pour mes échantillons. La bouche (*b*) est un peu au-dessous du milieu du corps, l'orifice génital plus rapproché de l'extrémité inférieure que d'elle. L'appareil copulateur est digne de remarque (*fig.* 2). Les deux canaux déférents (*cd*) viennent se renfler et décrire des sinuosités dans la concavité ventrale d'une grosse masse en virgule, qui est la vésicule séminale (*vs*) entourée d'une musculature longitudinale et surtout circulaire extrêmement puissante. Ils traversent indépendamment celle-ci pour se jeter dans sa partie renflée; eux-mêmes sont entourés près de leur terminaison d'une couche musculaire circulaire, puis longitudinale, bien développée. Tandis que dans toutes les *Amblyplana* dont l'appareil copulateur a été décrit (von Graff, Mell, Geba, etc. [1]), le canal éjaculateur est homogène depuis la réunion des deux canaux déférents, où il

1. Je n'ai pu malheureusement me procurer le travail de Jameson (*Rep. South African Ass. Adv. Sc., 1906*, p. 27-37, pl. I-III), et j'ignore si quelqu'une des cinq espèces d'*Amblyplana* qui y sont décrites se rapproche de la mienne.

se renfle parfois en vésicule sans modifier sa structure, jusqu'à la base du pénis, et sa musculature continue avec celles de ce dernier et de l'atrium, ici nous avons d'abord une partie renflée, seule tapissée de l'épithélium secréteur très colorable et entourée d'une gaine musculaire puissante, à laquelle nous réservons



Fig. 2. *Amblyplana cylindrica*, n. sp.; coupe longitudinale schématique de l'appareil copulateur. Voir p. 16 l'explication des lettres communes à toutes les figures.

le nom de vésicule séminale ; puis vient le canal éjaculateur proprement dit (*ce*) sur lequel la même gaine se prolonge très amincie et qui se pelotonne plusieurs fois sur lui-même à la base du pénis. Il traverse au contraire en droite ligne, et avec un calibre très réduit, la portion distale de celui-ci. Ce pénis

est long et effilé, plus développé en proportion que dans aucune autre espèce. Il présente à la périphérie une enveloppe de muscles surtout circulaires bien individualisée.

Mais c'est la partie femelle de l'appareil copulateur qui montre les particularités les plus intéressantes. Elle n'est point séparée nettement de l'autre par un repli de l'atrium comme dans beaucoup d'espèces : celui-ci se rétrécit graduellement vers le bas en un canal (*cu*) qui revient en arrière pour aboutir à l'utérus (*ut*) en le contournant de façon à l'aborder par la face dorsale. Toute cette partie réfléchie, qu'aucune ligne de démarcation nette ne sépare de l'atrium, est entourée d'une musculature relativement très développée, tandis qu'il n'y en a pas autour de l'utérus même : cette partie et la vésicule séminale sont les seules masses musculaires individualisées par rapport aux fibres du parenchyme qui entourent tout l'appareil sans condensation bien marquée. Mais il existe une seconde communication entre l'atrium et l'utérus : c'est un canal cylindrique (cu^1), beaucoup plus étroit, qui prend naissance latéralement au premier, un peu au-dessous de l'orifice copulateur, et se recourbe pour aboutir au milieu de la face ventrale de l'utérus par une très petite ouverture. Au milieu de son trajet il reçoit les oviductes (*od*) avec le bouquet de glandes qui les accompagne d'ordinaire.

Il n'est point aisé d'établir la signification de ces rapports très aberrants : il n'existe que deux Triclades terrestres, *Artiocotylus speciosus* von Graff, et *Amblyplana nigrescens* Mell, 1904 *a*, où l'utérus communique avec l'atrium génital par deux canaux indépendants, et dans l'un comme dans l'autre ces conduits ont leurs deux extrémités contiguës et peuvent être envisagés comme un simple dédoublement du canal utérin normal. Il n'en est manifestement pas de même ici ; d'autre part, l'homologue du canal utérin normal semble être celui que j'ai décrit le second, d'après ses rapports avec les oviductes. Le premier serait alors une simple évagination de l'atrium qui secondairement serait venue s'ouvrir dans l'utérus. Il est assez vraisemblable que c'est par son entremise que s'effectue l'accouplement et que l'autre, malgré son faible calibre, sert à la ponte (à moins que sa communication avec l'atrium ne soit purement vestigiale). Il y a plus ; dans l'individu que j'ai coupé, comme l'indique le schéma, le pénis était engagé dans la base du canal vaginal jusqu'à la partie réfléchie et cela suggère à première vue l'idée d'une auto-fécondation. Il serait néanmoins imprudent de s'y arrêter jusqu'à plus ample informé, car il

se peut que ce rapport se soit réalisé fortuitement lors de la fixation.

Le genre *Amblyplana* appartient à la famille des Rhynchodémidés, dont le genre principal est à peu près cosmopolite (j'ai eu l'occasion récemment de parler de sa répartition). *Amblyplana* est connue des régions éthiopiennes (du Cameroun au Cap), madécasse (y compris les Comores et Seychelles) et indo-malaise (Ceylan). On n'a de détails anatomiques que sur les espèces des deux premières régions, et ils ne permettent pas d'établir des groupements bien nets ; il est nécessaire aussi d'en attendre sur une espèce unique décrite à la Jamaïque (voir von Graff) pour savoir si l'on est bien fondé à l'inclure dans ce genre d'après les caractères extérieurs. Quant à sa répartition en hauteur, Mell (1904) en a décrit plusieurs espèces du nord-est de l'Afrique vivant à des altitudes de 2.900 et 3.100 mètres.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

1897. Böhmig (L.). — Die Turbellarien Ost-Afrikas (*Tierwelt deutsch. Ost-Afrikas*, IV, 15 p., 1 pl. Berlin).

1895. Borelli (A.). — Viaggio del Dre Borelli nella Republica Argentina e nel Paraguay. Planarie d'acqua dolce (*Bol. Mus. Zool. Anat. comp. Univ. Torino*, X, n° 202).

1897. — Viaggio del Dre Enrico Festa nell' Ecuador e regione vicine. IX. Planarie d'acque dolce (*ibid.*, XIII, n° 322, 6 p.)

1898. — Di una nuova Planaria d'acqua dolce della Republica Argentina, (*ibid.*, XVI, 5 p.).

1901. Curtis (W. C.). — The anatomy and development of the reproductive organe of *Planaria maculata* (*John Hopkins Univ. Circ.*, XIX, p. 56-59).

1902. — The life history, the normal fission and the reproductive organe of *Planaria maculata* (*Pr. Boston Soc. nat. Sc.*, XXX, p. 515-59, pl. ix-xix).

1909. Geba (J.). — Landplanarien von Madagaskar und den Komoren (Voeltzkow, *Reise in Ost Afrika*, II, p. 379-98, pl. xx-xxi, Stuttgart).

1899. Graff (L. von). — Monographie der Turbellarien. II. Tricladida terricola (2 vol. in-2°, Leipzig).

1888. Kennel (J. von). — Untersuchungen an neuen Turbellarien (*Zool. Jahrb., Anat.*, III, p. 447-86, pl. xviii-xix).

1906. Laidlaw (F. F.). — Zoological Results of the third Tanganyika Expedition conducted by Dr W. A. Cunnington, 1904-05. Report on the Turbellaria (*Pr. Zool. Soc. London*, p. 777-79).

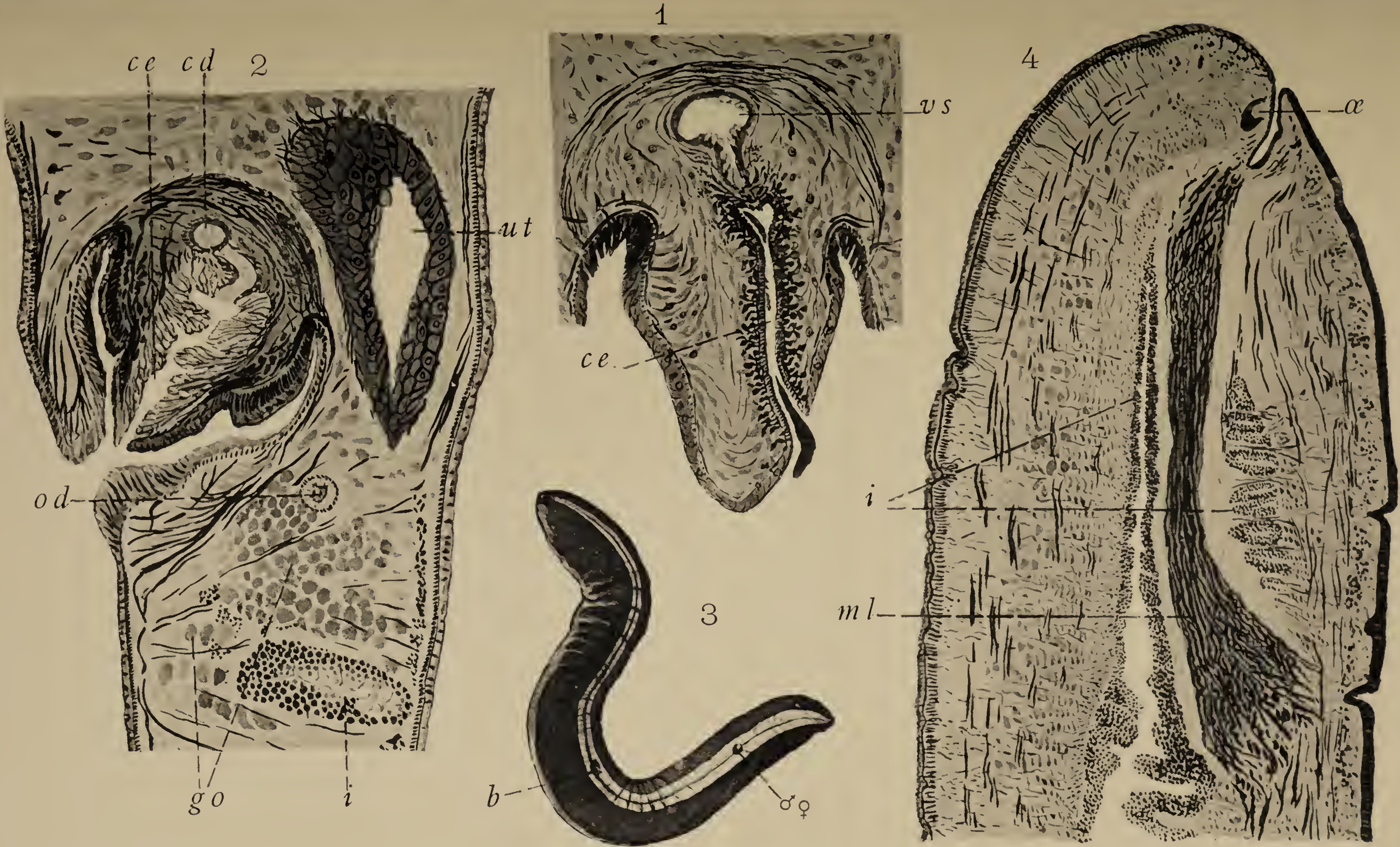
1904 *a* MELL (C.). — Die von O. Neumann in Nordostafrika gesammelten Landplanarien (*Zool. Jahrb., Syst.*, XX, p. 471-90, pl. XVII).
1904 *b* — Die Landplanarien der madagassischen Subregion (*Abh. Senckenburgischen Ges. Wiss.*, XXVII, p. 193-236, pl. XXX-XXXII).
1904. NEPPI (Valeria). — Ueber einige exotische Turbellarien (*Zool. Jahrb., Syst.*, XXI, 304-26, pl. IX-X).
1911. STEINMANN (P.). — Revision der schweizerischen Tricladen (*Rev. Suisse Zool.*, XIX, p. 175-234).
1904. STOPPENBRINK (F.). — Der Einfluss herabgesetzter Ernährung auf den histologischen Bau der Süsswassertricladen (*Zeitschr. wiss. Zool.*, LXXIX, p. 496-547, pl. XXV).
1909. STRINGER (Caroline E.). — Notes on Nebraska Turbellaria, with description of two new species (*Zool. Anz.*, XXXIV, p. 257-262).
1908. UHDE (J.). — Beiträge zur Anatomie und Histologie der Süsswassertricladen (*Zeitschr. wiss. Zool.*, LXXXIX, p. 308-70, pl. XXI-XXIII).
1909. WEISS (Annie). — Beiträge zur Kenntniss der australischen Turbellarien. I. Tricladen (*Zeitschr. wiss Zool.*, XCIV, p. 541-604, pl. XVIII-XXI).

EXPLICATION DE LA PLANCHE

Lettres communes à toutes les figures (texte et planche) :

b, bouche.
cd, canaux déférents.
ce, canal éjaculateur.
cu, canal utérin.
cu', second canal utérin.
go, glande de l'oviducte.
i, intestin.
ml, muscle longitudinal rétracteur.
œ, œil.
od, oviductes.
ov, ovaire.
p, pénis.
t, testicules.
ut, utérus.
vi, vitellogène.
vs, vésicule séminale.

Fig. 1. Coupe sagittale du pénis de *Planaria gonocephala* Ant. Dugès de la station 45, × 62. Hématoxyline au fer, éosine, orange G.
Fig. 2. Coupe sagittale de la région copulatrice de *Planaria Jeanneli* n. sp., × 83. Même technique.
Fig. 3. *Amblyplana cylindrica* n. sp., animal entier, × 3, 5.
Fig. 4. id. coupe sagittale juxtamédiane de l'extrémité supérieure, × 30. Même technique que précédemment.



P. de Beauchamp del. IMP. LECERF, ROUEN.

TRICLADES DE L'AFRIQUE ORIENTALE

TREMATODA

PAR

P. de BEAUCHAMP

Préparateur à la Faculté des Sciences de Paris.

Polystomum Alluaudi, n. sp.

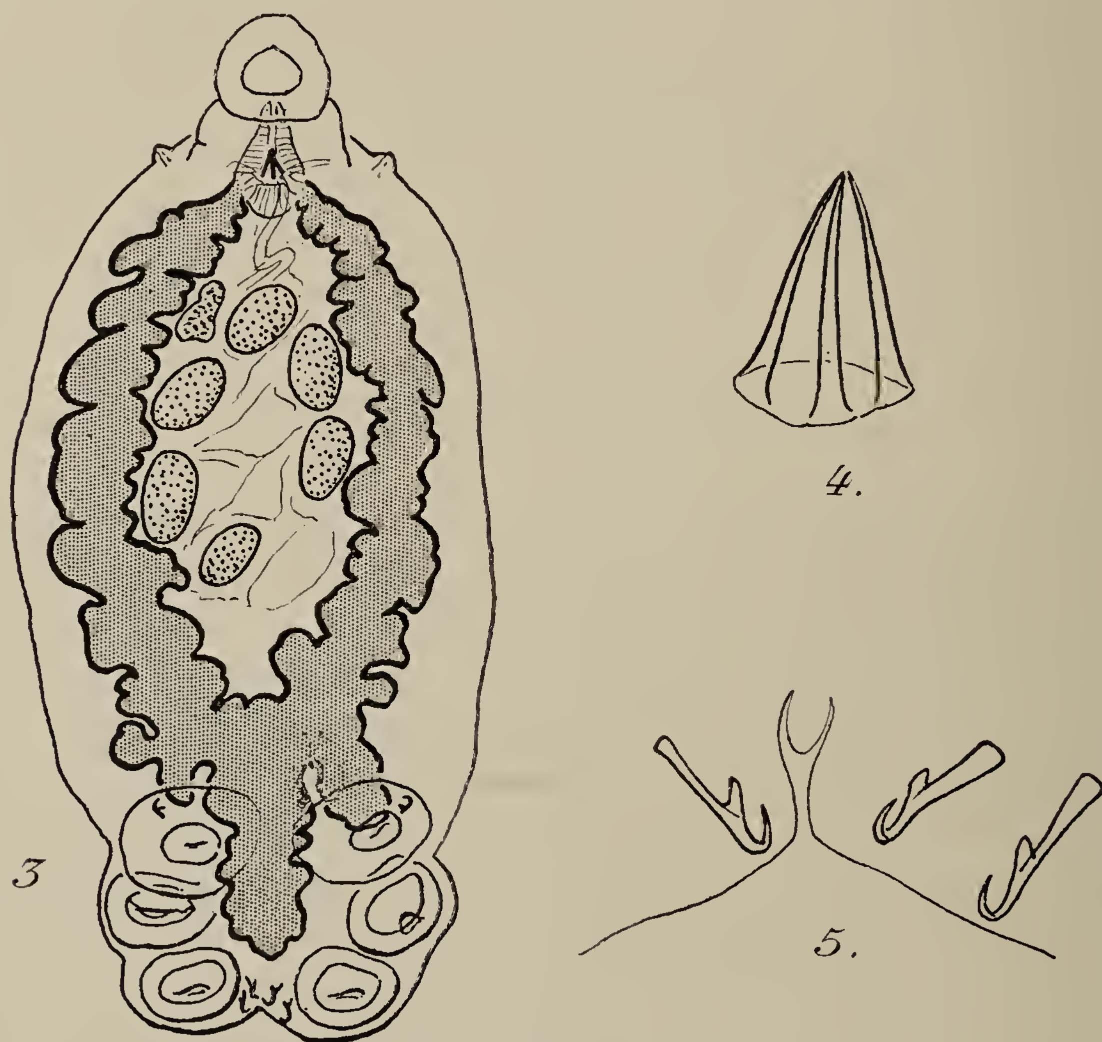
Au triage des animaux récoltés dans une mare temporaire des prairies inférieures du Kinangop (versant W., 2.600-2.700 m.), dans la chaîne de l'Aberdare (station 57, 25 févr. 1912), a été rencontré un seul individu d'un Trématode du genre *Polystomum* qui provenait évidemment d'un des Batraciens nombreux dans cette récolte. M. Despax, à l'examen duquel ils ont été soumis, y a reconnu *Bufo regularis* Reuss et *B. taitanus* Peters, plus un certain nombre de petits Anoures trop jeunes pour être déterminés ; je dois à son obligeance d'avoir pu ouvrir un individu de chacune des espèces citées, mais j'y ai cherché en vain un autre exemplaire du parasite. Il est nettement distinct des cinq bonnes espèces qu'on reconnaît actuellement dans le genre (voir Saint-Remy [1]).

Polystomum Alluaudi ne mesure que 2 × 0,8 millimètres. La forme est trapue et le disque portant les ventouses moins large que le corps, à l'inverse de ce qui s'observe chez *P. integerrimum* Fröl. La ventouse orale est petite, et pédonculée en quelque sorte par un rétrécissement collaire; les six inférieures sont un peu plus grandes. On reconnaît aisément entre les deux terminales quatre

---

1. « Synopsis des Trématodes monogénèses », *Rev. biol. du Nord de la France*, voir le t. IV, p. 97, 1891; les diagnoses données par les auteurs y étant reproduites en entier, je me dispense de citer toute la littérature du genre qu'on y trouvera ; il n'y a à y ajouter que le *P. Hassali*, décrit par Goto en 1899 (*Journ. Coll. Sc. Imp. Univ. Tokyo*, XII, p. 276).

petits crochets présentant un long manche et une apophyse interne; du moins je n'en ai trouvé que trois, mais leur position montre (*fig.* 5) qu'il en existait à gauche de la figure un quatrième tombé par accident. Je n'en ai trouvé en dehors de ceux-ci qu'un dans les ventouses de la paire proximale (*fig.* 3), qui a la même forme, sauf que le manche n'est pas plus long que l'apophyse, mais je ne veux pas affirmer qu'il n'en existe pas dans chacune des



Polystomum Alluaudi, n. sp.

Fig. 3. L'animal entier, × 40. — Fig. 4. Armure génitale, × 750. — Fig. 5. Bord inférieur du disque terminal, × 440.

autres, comme chez *P. integerrimum*, ou en dedans de celles-ci comme chez *P. coronatum* Leidy et *P. Hassali* Goto, car ces petites pièces noyées dans les tissus sont très difficiles à voir sur l'animal entier et je n'ai pas voulu détruire par la potasse un échantillon unique. En tous cas, je puis nier formellement l'existence des deux grands crochets inférieurs constants, semble-t-il, chez les autres espèces ; il me paraît peu probable qu'ils se soient aussi détachés sur un individu, somme toute, en bon état.

Le pharynx musculeux donne naissance à un intestin bifurqué et refermé sur lui-même, mais qui ne présente pas d'autres anas-

tomoses entre ses deux branches et n'a que des ébauches de diverticules sur elles et sur le cœcum terminal; il s'oppose ainsi à *P. integerrimum* pour faire passage à *P. ocellatum* Rudolphi et *P. Hassali* Goto : dans ces deux espèces l'intestin ne se referme pas en anneau et ne présente même pas d'ébauche de ramification ; il en est sans doute de même dans *P. oblongum* Wright. L'orifice génital, superposé au pharynx, montre une armature formée de trois pointes convergentes (*fig.* 4), ou plus exactement de trois arêtes sur un cône cuticulaire [1], alors qu'elles sont au nombre de 8 chez *P. integerrimum*, 16 chez *P. oblongum* et *P. Hassali*, 32 chez *P. coronatum* et 40 chez *P. ocellatum*. Les deux petites papilles vaginales sont dans leur position habituelle, de part et d'autre du cou. Des glandes génitales je n'ai aperçu que deux cordons latéraux appartenant sans doute au vitellogène, mais au milieu du corps se voyaient 8 œufs embryonnés, à coque ovoïde et jaunâtre ratatinée par l'action de l'alcool, et d'autres loges ou replis utérins qui avaient dû se vider récemment. L'animal était donc adulte, contrairement à ce que pourrait faire croire sa petite taille et le faible développement des crochets et des diverticules intestinaux, qui sont bien des caractères spécifiques.

D'après la forme de l'intestin au moins, *P. Alluaudi* se rapproche plus des quatres espèces parasites des Tortues, *P. ocellatum* en Europe et dans les îles de la Sonde (?), *P. Hassali*, *P. oblongum* et *P. coronatum* (ces deux derniers très mal connus d'ailleurs) en Amérique du Nord, que du *P. integerrimum* qui parasite les Grenouilles et quelques autres Anoures au moins dans toute l'Europe. Il est pourtant certain que c'est un parasite de Batraciens. Mais les autres caractères le placent assez à part, surtout l'absence des grands crochets, et il est possible qu'il faille ultérieurement créer pour lui un genre spécial, ce que je n'ai pas voulu faire sur un individu unique dont la description est forcément incomplète.

1. Peut-être 4 ; je n'ai pu arriver à la certitnde absolue sur l'animal monté ; en tous cas notablement moins que dans *P. integerrimum;* ce qui me fait faire cette supposition, c'est que dans les autres espèces elles paraissent varier suivant des puissances de 2 (les 40 de *P. ocellatum* se ramèneraient peut-être à 32). Aucun auteur ne paraît avoir aperçu que les épines sont des épaississements à la surface d'un tube cuticulaire flexible, chose cependant bien nette, et il se pourrait que sur les 16 épines alternativement larges et étroites de Wright, 8 ne représentent que les parois du tube dans l'intervalle des 8 autres.

GORDIACEA

PAR

P. de BEAUCHAMP

Préparateur à la Faculté des Sciences de Paris.

Gordius ambiguus, n. sp.

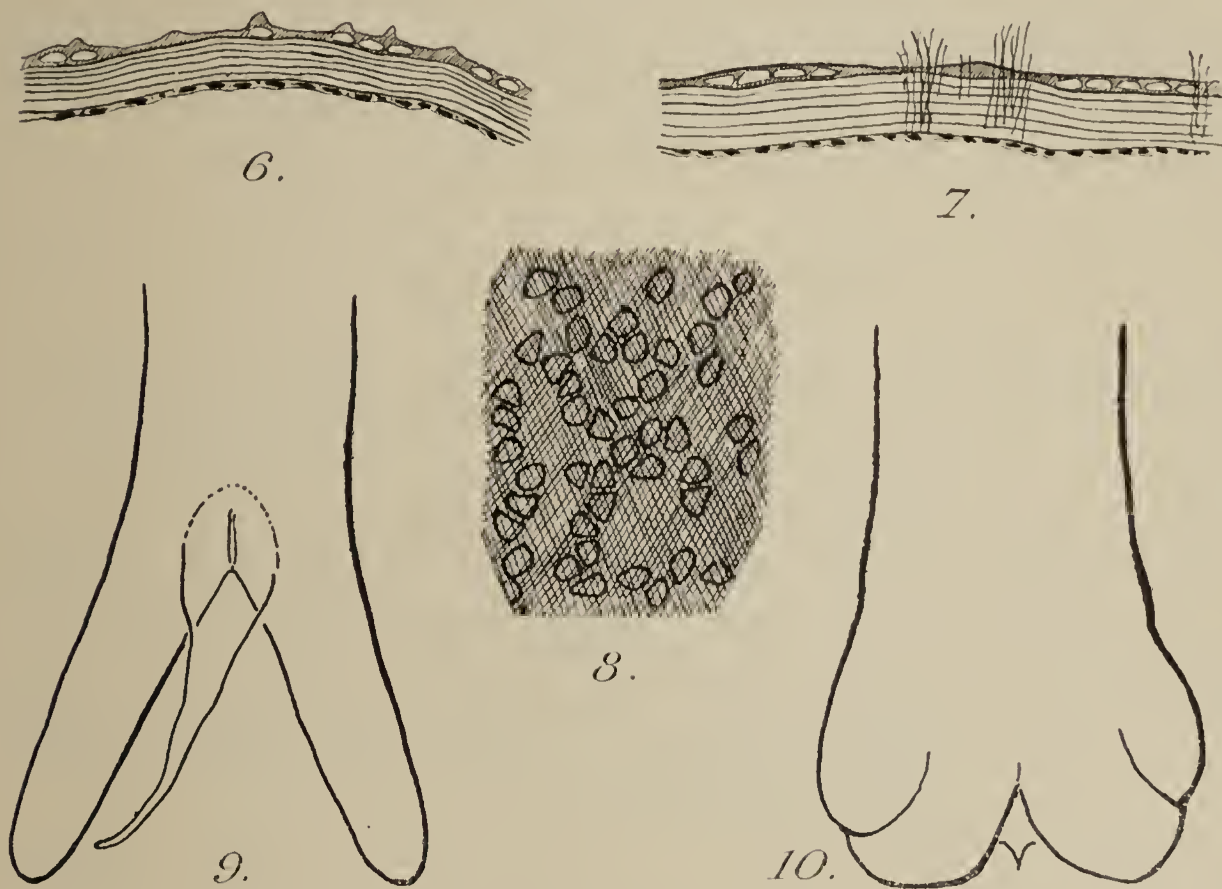
MM. Alluaud et Jeannel ont recueilli dans la rivière Roerua-ka, forêt de Nairobi, pays Kikuyu, district de Kyambu (station n° 11, 22 novembre 1911), à une altitude de 1.700 mètres environ, deux individus, mâle et femelle, d'un *Gordius* distinct de toute espèce connue jusqu'à ce jour et notamment du *Gordius meruanus* Camerano récolté par l'expédition Sjöstedt au Kilimandjaro-Méru et des autres espèces décrites en Afrique et à Madagascar (voir Camerano, 1897 et 1910 et von Linstow, 1897 et 1906).

Le mâle a une longueur de 80 millimètres environ sur une largeur maxima de 0,4; la femelle mesure 90 × 0,6 millimètres environ; la couleur est brun foncé pour le premier, fauve assez clair pour la seconde; chez l'un et l'autre elle est plus sombre dans la région céphalique, qui se termine par une tache blanche, sans qu'on puisse, à proprement parler, dire qu'elle est entourée d'un collier noir.

La cuticule du mâle (*fig.* 6) montre, au-dessus de la couche épaisse et stratifiée, décomposée en fibres, qui forme la plus grande partie de son épaisseur, une couche superficielle mince qui s'élève en une série de petites aspérités. A la jonction des deux se trouvent par place de petites lentilles claires, qui, sur un lambeau examiné à plat (*fig.* 8), dessinent un réseau irrégulier; elles se détachent dans une semblable préparation sur le système de stries entrecroisées dans deux directions que présente la couche externe chez tous les Gordiens. Chez la femelle (*fig.* 7), la structure fon-

damentale est la même, mais les aspérités manquent et il existe par place des bouquets de poils rigides qui traversent toute la cuticule jusqu'à l'hypoderme.

L'extrémité inférieure du mâle fournit le caractère principal (*fig.* 9); la lamelle rétro-cloacale caractéristique du genre *Gordius* qui, dans toutes les espèces connues, est une simple crête dont l'insertion dessine un fer à cheval, est ici développée en une lan-



Gordius ambiguus, n. sp.

Fig. 6. Cuticule du mâle, coupe transversale, × 460. — Fig. 7. Cuticule de la femelle, × 460. — Fig. 8. Cuticule du mâle, vue en plan. — Fig. 9. Extrémité inférieure du mâle, × 55. — Fig. 10. Extrémité inférieure de la femelle, × 55.

guette effilée dont la longueur atteint sensiblement celle des deux lobes de l'extrémité inférieure. Ceux-ci sont assez minces, faiblement divergents et arrondis au bout. La languette est de consistance charnue, très différente de celle du reste, et sa base est si mince qu'on aperçoit par transparence en dessous d'elle la fente cloacale. Telle est la disproportion avec les figures des auteurs, que j'ai cru d'abord me trouver en présence d'une femelle de *Paragordius*, dont l'extrémité inférieure est trifurquée; mais dans cette hypothèse les rapports de taille et de couleur des deux sexes auraient été précisément inverses de ce qu'ils sont d'habitude dans le groupe, et des coupes pratiquées dans les

deux exemplaires m'ont montré l'exactitude de l'attribution du sexe faite plus haut. C'est à cette particularité que fait allusion le nom spécifique que j'ai choisi.

L'extrémité inférieure de la femelle (*fig.* 10) est simplement renflée avec un sillon médio-ventral qui la divise en deux lobes massifs présentant chacun un tubercule latéral. L'extrémité céphalique n'a rien de particulier dans les deux sexes.

Les données actuelles sur la systématique des Gordiens se prêtent mal à une étude zoogéographique et je ne puis rien dire de précis sur les affinités de cette espèce avec celles qu'on a décrites dans des contrées plus ou moins éloignées.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

1897. Camerano (L.), Monografia dei Gordii (*Mem. R. Acad. Sc. Torino* [2], XLVII, p. 389-419, pl. I-III).

1910. — Gordiidæ. (*Sjöstedt's Kilimandjaro-Meru Exped.*, IV, fasc. 22, p. 27-28, Stockholm).

1897. Linstow (O. von). Nemathelminthen, grössenstheil in Madagascar gesammelt (*Arch. Naturg.*, LXIII, p. 27-34, pl. IV-V).

1906. — Gordiiden und Mermithiden der königlichen Zoologischen Museum in Berlin (*Mitt. Zool. Mus. Berlin*, III, p. 24-48, 2 pl.).

TYPOGRAPHIE FIRMIN-DIDOT ET C^ie^. — MESNIL (EURE).